第3卷　　　动物学研究　　　Vol.3,
1982年8月　　　ZOOLOGICAL RESEARCH　　　Aug., 1982

# 白鳖豚皮肤的扫描电镜观察

邵作华　梁长林　张首庆　刘如臻*
（中国科学院生物物理研究所）

扫描电镜技术为生物表面的精细结构的研究提供了光学显微镜和透射式电镜所不能得到的大量信息，由于扫描电镜中呈现的物体图象是明显的三维影象，这就有可能直接观察组织的表面结构。我们用*HITACHI S*450扫描电镜直接观察了白鳖豚皮肤的表面，它的纵切面，以及生发层的横切面。样品经超声波清洗，并选用效果好，重复性高的临界点干燥法，真空喷涂金复盖样品。

我们首先用光学显微镜观察了白鳖豚皮肤的基本结构。表皮的角质层是由普遍的扁平细胞所构成。最上面的几层小鳞片有沿着细胞层间隙剥落的趋势。扁平细胞具有致密的核，这意味着是一种全角化的形式。表皮无颗粒层，但有过渡层。位于深层的是和结缔组织交界的生发层、有大量的多角形的棘细胞构成的棘层，紧贴真皮乳突的是柱状的基细胞组成的基层。真皮乳突与表皮嵌接，每平方毫米的皮肤有真皮乳突约13—25个。乳突管内及乳突下的真皮中有血管和神经，还有结缔组织。下皮层的皮下脂肪组织很发达。从以上结果可以看出白鳖豚皮肤的结构与其它豚类基本相同。

白鳖豚皮肤的扫描电镜观察：

皮肤的表面是由鳞片互相覆盖而成，鳞片的表面有大量柱状的微绒毛，其长度不等，长者可达2－3微米，但粗细均匀，直径约为0.2微米。在低倍下，可见表面皮肤有些粗糙；在高倍下，观察到这正是处在剥落过程中的卷起的鳞片，这与光学显微镜下观察到的脱落现象是一致的。此外，下层鳞片上的微绒毛较老化的鳞片上的微绒毛更为丰富，这可能是细胞新生之故。鳞片之间的界限是纹饰，两条平行隆起的纵纹，中间的结构较稀疏，纹宽约为1—2.5微米。

从表皮纵切面观察到，表皮细胞朝着皮肤表面逐渐变得更扁平，这与光学显微镜看到的结果是相同的。

从表皮生发层的横切面上，看到许多排列成行的真皮乳突，行距为150—200微米左右，而间距稍有变化。真皮乳突直径一般为50—200微米。乳突排列的方向，多数为相互平行而垂直于皮肤的表面，也有少数乳突分布平行于表皮。由于乳突管壁韧性大，横切时有未损伤的，可观察到较完整的乳突，一个真皮乳突如同蛇形管，基部稍粗，管壁为许多致密度高的结缔组织所环绕，环间质疏，从切开的乳突中，可见管内结构，管内分布有平行于管的动脉，动脉周围有静脉，中间充分结缔组织。动脉管壁厚，我们所见到的大动脉直径可达8—13微米，管内还可见大量血球。而静脉管细壁薄。动脉壁与致密的结缔组织相连接，在乳突管内常可见相互交织呈网状的蜂窝组织，网状细丝约为0.1—0.2微米宽。



图1. 白暨豚皮肤表面的扫描电镜照片 450 ×



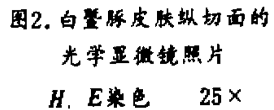


图2. 白暨豚皮肤纵切面的光学显微镜照片
*H*. *E*染色 25×

* 中国科学院微生物所电镜室